Ze szpitala św. Ludwika dla dzieci w Krakowie.

SPRAWOZDANIE
Z DOŚWIADCZEŃ DOKONANYCH
Z ANTYTOKSYNĄ
W PRZEBIEGU BŁONICY.

(Według wykładu w Towarzystwie lekarskiem krakowskiem dnia 3. Kwietnia 1895).

NAPISAŁ

Prof. Dr. JAKUBOWSKI.

W KRAKOWIE,
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1895.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego". 1895. Nr. 17, 18, 20 i 21.

Ze szpitala św. Ludwika dla dzieci w Krakowie.

Sprawozdanie z doświadczeń dokonanych z antytoksyną w przebiegu błonicy.

(Według wykładu w Towarzystwie lekarskiem krakowskiem dnia 3. Kwietnia 1895).

Napisał

Prof. Dr. Jakubowski.

Chociaż bakteryologowie od kilku lat zajmowali się wyrabianiem antytoksyny dyfterycznej, czyniąc z nią następnie doświadczenia na zwierzętach, to lekarze praktyczni mały brali udział w tej pracy, sądząc, że nowy ten środek długo jeszcze pozostanie przetworem doświadczalnym wśród murów pracowni bakteryologicznych. Przed sześciu miesiącami zmieniły się zapatrywania z chwilą, gdy Roux na zjeździe higienicznym w Peszcie a wkrótce po nim Behring i Aronson na kongresie lekarskim w Wiedniu w obec licznie zgromadzonych przedstawicieli wiedzy lekarskiej przedłożyli sposoby przyrządzania antytoksyny, wyjaśnili wpływ jej na ustrój zwierzęcy, wreszcie podali skutki, jakie osiągnięto przy stósowaniu jej u ludzi w przebiegu błonicy.

Z przedłożonych niemal jednozgodnych sprawozdań, opierających się podówczas na doświadczeniach dokonanych przeważnie w szpitalach paryskich i berlińskich, dowiedziano

się o nadspodziewanem zmniejszeniu się śmiertelności w tej zabójczej chorobie, co zachęciło ogół lekarzy praktycznych do rozpoczęcia ścisłych, klinicznych badań tej nowej metody leczenia, którą w krótkości nazwano seroterapią.

Ponieważ błonica występuje głównie u dzieci, przeto doświadczenia z antytoksyną przypadły w udziale przeważnie, niemal wyłącznie pedyatrom. Od ostatniego kwartału ubiegłego roku we wszystkich prawie szpitalach dziecięcych wchodzi w użycie surowica przeciwbłonicza. Równocześnie na posiedzeniach Towarzystw lekarskich toczą się żywe rozprawy nad tą nową metodą leczenia, w pismach peryodycznych zawodowych jawią się liczne artykuły i sprawozdania. W biegu sześciu miesięcy literatura, odnosząca się do seroterapii, do olbrzymich wzrosła rozmiarów. Nie tu jest miejsce, by wyliczać choćby tylko główniejsze prace ogłoszone drukiem; nie mogę jednak pominąć milczeniem rozpraw, jakie przed kilku miesiącami toczyły się na posiedzeniach Towarzystw lekarzy w Wiedniu, wypowiedzieli tam bowiem zapatrywania swoje pierwszorzędni pedyatrzy niemieccy, znani w nauce jako sumienni i znakomici badacze.

Dnia 21. Grudnia ubiegłego roku prof. W i d e r h o f e r złożył sprawozdanie ze stu przypadków błonicy, leczonych surowicą Behringa w klinice pedyatrycznej wiedeńskiej, z których 24 zakończyło się śmiercią. Po wyczerpującem przedstawieniu sprawy, po porównaniu wyników leczenia innymi środkami z obecnie używaną metodą, profesor Widerhofer głosi się stanowczym zwolennikiem seroterapii, kończąc sprawozdanie temi słowy: „i ż t o, c o w y g ł o s i ł, s t w i e r d z i ł n a o c z n i e, c o w i d z i a ł, w t o w i e r z y, i n i e o b a w i a s i ę, a b y w y p o w i e d z i a n e z d a n i e k i e d y o d w o ł a ł“.

W dwadzieścia dni później (11. Stycznia b. r.) profesor M o n t i zdaje również sprawę z wyników osiągniętych przez siebie przy stósowaniu seroterapii. Z 25 dzieci nawiedzonych błonicą stracił tylko jedno, t. j. 4%. Dziwić się nie można, że profesor Monti przy tak korzystnych wynikach sprzyja

leczeniu błonicy antytoksyną. Opinię swą wypowiada jednak z wielką ostrożnością, mówiąc, iż sprawozdanie swe uważa tylko za tymczasowe doniesienie, przyczem z naciskiem zwraca uwagę na rozliczne powikłania, występujące obecnie przy użyciu antytoksyny o wiele częściej niż poprzednio.

Dr. Gnändinger, dyrektor szpitala arcyksięcia Rudolfa dla dzieci, w krótkich podaje słowach, iż z 27 przypadków leczonych surowicą, stracił 11, t. j. przeszło 40%, nie może więc twierdzić, aby ta nowa metoda leczenia była w czemkolwiek lepszą od dawniej używanych środków.

Wreszcie profesor Kassowitz, opierając się nie na własnych spostrzeżeniach, lecz na tem, co dotąd słyszał lub czytał o seroterapii, uważa ją nietylko za bezskuteczną, ale wręcz szkodliwą.

Wobec tylu sprzecznych zdań, wypowiedzianych równocześnie przez znakomitych zawodowych pedyatrów, tę może jedynie odnosi się korzyść, iż w jaskrawych barwach przedstawiły się tak dodatnie jak i ujemne strony seroterapii, służąc za nić przewodnią do dalszych badań klinicznych. Wszyscy powyżej wymienieni mowcy mimo znacznej różnicy w zapatrywaniach, na jedno się zgodzili, nie wyłączając nawet Kassowitza, że dalsze badania z surowicą leczniczą w błonicy są bardzo pożądane.

Wspomnieć muszę, że w tych dniach na zjeździe internistów niemieckich w Monachium na pierwszym planie umieszczonym jest odczyt prof. Heubnera: O skuteczności seroterapii w błonicy [1]). Wreszcie zwracam uwagę, że na wniosek Dra Fischla z Pragi, jednym z przedmiotów głównych, mającym być wziętym pod obrady na XII. zebraniu Towarzystwa pedyatrów niemieckich jest zbiorowe przedłożenie praktycznych wyników seroterapii. Zebranie to pedyatrów odbędzie się dopiero w Sierpniu lub Wrześniu b. r. równocześnie z 67 zjazdem lekarzy niemieckich. Na niem dopiero

---

[1]) Odczyt ten odbył się dnia 3. Kwietnia, równocześnie z wykładem prof. Jakubowskiego.

po całorocznych doświadczeniach z surowicą w rozlicznych szpitalach usłyszymy zdanie pedyatrów niemieckich, jeżeli nie w zupełności, to w znacznej części wyjaśnioną zostanie sprawa, czy słuszność w zapatrywaniach co do seroterapii jest po stronie jej zwolenników, czy przeciwników. Obecnie znajdujemy się w okresie żywotnej pracy na tem polu, gorącego zajęcia się klinikow-pedyatrów tą nową tyle obiecującą metodą leczenia. Mniemam zatem, że na czasie przedkładam swoje sprawozdanie z rozpoczętej pracy w tym względzie w tutejszym szpitalu dla dzieci.

Krakowski szpital św. Ludwika jest, że się tak wyrażę, bardzo odpowiednią stacyą do prowadzenia wszelkich doświadczeń z błonicą, w nim bowiem gromadzi się znaczny zastęp najcięższych przypadków, nietylko miejscowych, ale zwożonych w celu leczenia z odległych powiatów kraju. Od lat kilku bywa rocznie przeszło 200 przypadków, t. j. prawie piąta część ze wszystkich stale do leczenia przyjmowanych chorych. Rozporządzając tak obfitym materyałem, pragnąłem jeszcze w miesiącu Wrześniu ubiegłego roku rozpocząć doświadczenia surowicą; nie mogłem jednak tego uczynić z powodu braku funduszów na zakupno tego podówczas bardzo drogiego środka. Otrzymawszy dopiero w połowie Październik zasiłek 500 złr. od Wielkiego Wydziału Kasy Oszczędności Miasta Krakowa, po dokonaniu odpowiednich prac przygotowawczych, rozpocząłem leczenie błonicy surowicą z końcem Października. W okresie pięciomiesięcznym (od 30. Października 1894 do 31. Marca b. r.) zastósowano seroterapią u 82 dzieci, z których w dniu 1. Kwietnia pozostało jeszcze w leczeniu 7; sprawozdanie więc moje opiera się na podstawie 75 przypadków, które przebyły leczenie.

Przewidując, że z rozpoczęciem leczenia błonicy surowicą ilość chorych może się zwiększyć, przeznaczyłem przy klinice pedyatrycznej jednę salkę z 4-ma łóżkami dla przypadków cięższych błonicy, wikłającej się z dławcem, powierzając opiekę nad chorymi asystentowi tejże kliniki Drowi Raczyńskiemu; nadto z oddziału infekcyjnego wydzie-

liłem 2 sale z 10 łóżkami dla innych przypadków błonicy, przydzielając do leczenia sekundaryusza szpitalnego Dra Słapę. Powyższe zarządzenia nie były zbyteczne, gdyż od miesiąca Listopada wszystkie niemal łóżka stale są zajęte.

Obok spisywania szczegółowych historyj chorobowych, zaprowadziłem jeszcze formularze do ścisłego zapisywania objawów i powikłań przed i po zastrzyknięciu surowicy a to w celu łatwiejszego przeglądu, o ile po zastósowaniu tego nowego środka właściwe objawy błonicy wzmagają się lub ustępują. Również w celu dokładniejszej obserwacyi sporządzonym został w formie pieczęci rysunek szematyczny gardła (przedstawiający łuki podniebienia, języczek, migdały i tylną ścianę połyku), który odbity na blankietach historyi choroby służy do wkreślania kolorowym ołówkiem miejsc błonicą zajętych w różnych okresach przebiegu choroby a głównie przed zastrzyknięciem i po zastrzyknięciu surowicy.

Przed rozpoczęciem leczenia zastanawiałem się nad wyborem surowicy; mieliśmy jej bowiem od początku trzy gatunki: Rouxa, wyrabianą w instytucie Pasteura w Paryżu, Behringa, z fabryki farb Luciusa i Brüninga w Höchst i Aronsona z pracowni Scheringa w Berlinie. Sprowadziwszy na próbę wszystkie trzy gatunki, po odczytaniu do każdego załączonej informacyi przyszedłem do przekonania, że są to płyny, przyrządzane według jednej i tejsamej zasady, mające teżsame własności lecznicze a przecież różniące się tak co do ilości antytoksyny działającej swoiście w błonicy, jak i co do składu chemicznego.

Nie zapuszczając się w szczegółowe opisywanie i ocenianie jednostki przyjętej przez Behringa do oznaczania w cyfrach siły uodporniającej w każdej z jego trzech gatunków surowicy leczniczej, wyrabianej w Höchst wspomnieć przecież muszę, że na tej podstawie lekarz praktyczny nie może sam jeszcze ocenić, w jakim stósunku znajduje się siła działająca w przetworach wyrabianych w innych fabrykach, jak n. p. w surowicy Rouxa i Aronsona. Zawodowi bakteryologowie zajmują się sprawdzaniem siły uodparniającej

różnych gatunków surowicy na świnkach morskich. Z dokonanych doświadczeń dowiadujemy się, że surowica Rouxa siłą swą dorównywa Nr. 2. Behringa; a Aronson sam podaje, że jego surowica odpowiada także Nr. 2. Behringa. Wśród rozpowszechniania się metody leczenia błonicy surowicą, pożądaną jest rzeczą, aby surowica wyrabiana w jednym stopniu siły uodparniającej, dostawała się do rąk lekarza praktycznego.

Nie obojętne także zachodzą różnice jakościowe, czyli chemiczne w surowicach leczniczych. W celach konserwacyjnych producenci dodają do niej pewnych środków. W surowicy Rouxa znajduje się mała ilość kamfory, w Behringa 0·5% kwasu karbolowego, w Aronsona 0·4% trójkrezolu. Dodatki te, mające na celu chronienie surowicy od szybkiego rozkładu, zmieniają jej skład chemiczny, budząc u lekarza praktycznego wątpliwości, czyli wraz z antytoksyną wprowadzone do obiegu krwi dołączone przetwory nie sprowadzają u chorych ubocznych objawów i powikłań? Mimowoli każdemu lekarzowi przy wyborze jednego z powyższych gatunków surowicy, z powodu owych dodatków przetworów konserwacyjnych, nasuwa się pytanie, która z nich w zastósowaniu u chorych może być najodpowiedniejszą? O powyższych różnicach surowicy wspominam mimochodem nie wdając się wcale w ocenianie większej wartości jednej lub drugiej; sądzę jednak, że wskazanem jest, aby producenci w celu ochronienia surowicy od szybkiego rozkładu wszyscy zgodzili się na dodawanie jednego i tegożsamego środka konserwacyjnego. Nowa metoda leczenia błonicy surowicą rozpowszechnia się, powstają nowe zakłady zajmujące się jej wyrabianiem a w każdym dowolnie wybieranym bywa środek konserwacyjny. Wspomnę tylko, że od Listopada ubiegłego roku prof. Bujwid zajmuje się w Krakowie i Warszawie produkcyą surowicy leczniczej dodając do niej w celu ochronnym nieco chloroformu. W Wiedniu przed kilku miesiącami założonym został przy szpitalu Rudolfa zakład dla wyrabiania surowicy leczniczej pod kierunkiem Dra Paltaufa. Tamże do produkcyi pierwotnie

przeznaczono 14 koni, których liczbę w ostatnich tygodniach zwiększono do 23. Wkrótce więc posiadać będziemy nowe źródło dla surowicy leczniczej. Jaki środek ochraniający od rozkładu dodaje Dr. Paltauf do swojej surowicy, tego nie wiem, raz jednak jeszcze powtarzam, że jeżeli w tym względzie między coraz liczniejszymi producentami nie nastąpi porozumienie się, natenczas w każdej surowicy znajdować się będzie inny dodatek konserwacyjny, z którym liczyć się musi lekarz praktyczny.

Pragnąc uniknąć liczenia się z wszystkiemi powyżej przytoczonemi trudnościami, postanowiłem na początku swoich doświadczeń używać jednego tylko gatunku surowicy, wybierając ku temu przetwór Behringa, wyrabiany w Höchst. Wyjątkowo tylko, gdy zabrakło tego przetworu, posługiwałem się surowicą Aronsona. Z początkiem Lutego bieżącego roku prof. Bujwid wyrobiwszy własną surowicę o sile leczniczej równającej się Nr. 1. Behringa, ofiarował mi ją do dalszych doświadczeń. W miesiącu więc Lutym wszyscy chorzy byli leczeni surowicą wyrobu prof. Bujwida a po wyczerpaniu ofiarowanego zapasu od pierwszych dni Marca używam do leczenia surowicy Rouxa sprowadzanej co 10 dni wprost z Paryża.

W szczególności u 75 chorych użyto w celu leczenia: surowicy Behringa 38., Bujwida 14., Rouxa 20., Aronsona 3 razy.

Z początku znając własności surowicy jedynie teoretycznie, u pierwszych 20 chorych, używałem jej oględnie, wstrzykując dzieciom młodszym do lat dwóch po 5 cm.^{3} naraz ($^1/_2$ dawki zalecanej przez Behringa), starszym po 10 cm.^{3}, ograniczając się tylko do jednorazowego stósowania środka. W następnych 55 przypadkach zapoznawszy się bliżej z działaniem antytoksyny, gdy obok tego cena środka znacznie się obniżyła, używałem w lżejszych przypadkach błonicy odrazu 10 cm.^{3}, powtarzając w miarę potrzeby wstrzykiwania co 24 godzin przez 2 lub 3 dni, w cięższych przypadkach używałem dawki podwójnej (20 cm.^{3}), powtarzanej również

przez dni kilka. Największa ilość użytej surowicy u jednego chorego doszła do 80 cm.³ zastrzykana w czterech dawkach w ciągu czterech dni. Dziecię nawiedzone tym ciężkim przypadkiem błonicy żyje, rekonwalescencya u niego postępuje powolnie i do dziś dnia jeszcze pozostaje w szpitalu. W ogólności odniosłem to wrażenie, że przy używaniu większych dawek surowicy, gdy tego okaże się potrzeba, wyniki są korzystniejsze.

Do wstrzykiwań posługiwałem się z początku, idąc za wskazówką Behringa, wstrzykawką balonikową Kocha. Wkrótce jednak za odpowiedniejszą uznałem strzykawkę zalecaną przez Aronsona, która, zaopatrzona tłokiem asbestowym, da się utrzymać w stanie aseptycznym i celowi zupełnie odpowiada.

U wszystkich naszych chorych robią się wstrzykiwania w okolicy zewnętrznej uda przy zachowaniu ścisłem aseptyki. Po zastrzyknięciu miejsce nakłucia pokrywa się małym zwitkiem gazy jodoformowej przytwierdzając ją plastrem lepiącym.

Pierwsi twórcy tej nowej metody leczenia oddając surowicę do rąk lekarza praktycznego, wyraźnie oświadczają, iż jest ona skuteczną tylko w błonicy pierwotnej rozwijającej się pod wpływem prątka Löfflerowskiego i to w ciągu pierwszych trzech dni choroby. Mając na względzie powyższe zastrzeżenia, u chorych naszych przeprowadzoną była ścisła kontrola przez Dra Raczyńskiego i Słapę w pracowni bakteryologicznej prof. Bujwida, co do obecności prątków Löfflerowskich. Badań bakteryologicznych nie uskuteczniono tylko w 11 przypadkach; z pozostałych 64 dokonanych badań otrzymano: czyste hodowle Löfflerowskie 43 razy, obok prątków Löfflerowskich wytworzyły się liczne kolonie streptokoków lub stafilokoków 20 razy, nie było wcale prątków Löfflerowskich tylko w jednym przypadku. Zestawiając wyniki badań bakteryologicznych z obrazem klinicznym błonicy, potwierdzić mogę, że lekarz praktyczny, z przebiegiem błonicy dobrze obznajmiony, może się *a priori* kusić o dyagnozę bakteryologiczną. Jeżeli błonica jest samoistną, naloty na migdałkach

i łuskach podniebiennych są barwy szarawo białej i ograniczone, można twierdzić, że hodowle wykażą przeważnie prątek Löfflerowski. Jeżeli naloty są szarawo żółte, drążą w głąb, gruczoły podszczękowe są obrzmiałe a wydech chorych jest cuchnący, to niemal z pewnością ponad prątkiem Löfflerowskim górują streptokoki i stafilokoki i że w przypadkach tych seroterapia, nawet energicznie stósowana, niezbyt korzystne odda usługi.

Co do zastrzeżenia, iż tylko w pierwszych trzech dniach choroby skuteczność jej jest pewną, to oświadczyć muszę, iż w przypadkach zgłaszających się do szpitala św. Ludwika seroterapia nie miałaby wcale zastósowania, gdyż w tak wczesnym okresie choroby wyjątkowo tylko zgłaszano się z dziećmi. Idąc jednak za zdaniem Widerhofera, że wprawdzie po upływie trzeciego dnia choroby działanie surowicy nie jest już pewnem, lecz nie może być w zupełności wykluczone, podjąłem się tej niepewnej już w skutkach pracy stósowania seroterapii nawet w późniejszych okresach choroby. Z góry przewidzieć można, że wyniki otrzymane w szpitalu św. Ludwika nie mogą iść w zawody z wynikami, jakie otrzymał prof. Monti a nawet prof. Widerhofer, do których zgłaszano się przeważnie z dziećmi w wcześniejszych okresach choroby. Czas trwania błonicy, o ile można to było stwierdzić wywiadami u naszych chorych, przedstawia się jak następuje:

między 1 a 2 dniem choroby przyjęto dzieci	5
" 2 " 3 " " " "	13
" 3 " 4 " " " "	31
" 4 " 5 " " " "	9
" 5 " 6 " " " "	4
w biegu drugiego tygodnia	13
Razem .	75

Było zatem odpowiadających warunkom korzystnym do leczenia surowicą tylko 18
spóźnionych przypadków 57

Przy stósowaniu surowicy, żadnych środków wewnętrznie chorym nie podawano, ograniczając się miejscowo do płukań, lub pędzlowań 3% rozczynem kwasu borowego. Ponieważ znaczna część chorych przybywała do szpitala z dławcem błonicznym, przeto u chorych tych obok seroterapii dokonywano stósownie do wskazania intubacyi lub tracheotomii.

Przechodząc do podania wyników otrzymanych w 75 przypadkach błonicy, leczonych surowicą, wobec rozlicznych wyczerpujących prac ogłoszonych dotąd w tym przedmiocie, uważam za stósowne w sprawozdaniu swojem ograniczyć się do krótkiego, na własnem doświadczeniu opierającego się przedstawienia własności surowicy, naprzód co do występowania zjawisk ubocznych, zostających w związku z jej działaniem a następnie istotnego jej wpływu na przebieg choroby.

Przy wstrzykiwaniu podskórnem surowicy przekonałem się, że podwójne nawet dawki (20 cm.^{3}) szybko bywają wessane, nie wywołując miejscowo żadnych ubocznych zjawisk. W jednym tylko przypadku u czteroletniego chłopca w trzecim dniu po wstrzyknięciu powstało rozległe zapalenie tkanki łącznej podskórnej z następowem ropieniem, prawdopodobnie skutkiem zdarcia opatrunku przez małego pacyenta a następnie zanieczyszczenia małej ranki pozostałej po nakłuciu. Powikłanie to żadną miarą wziętem być nie może na karb surowicy, służy jednak za przestrogę, iż przy stósowaniu jej podskórnem nietylko przestrzegać należy ściśle zasad antyseptyki, ale dozorować wypada nieoględnych pacyentów, aby przynajmniej w pierwszych 18 godzinach opatrunku nie usuwali i nie narażali się przez to na powikłania miejscowe. Jako objawy chorobowe w ścisłym z seroterapią zostające związku, uważam o s u t k i s k ó r n e, występujące już to jako pokrzywka, już też jako różnej postaci rumień. Osutki w mowie będące u naszych chorych pojawiły się w 13 przypadkach (17%). P o k r z y w k a (w pięciu przypadkach) wystąpiła nagle między 3. a 10. dniem po użyciu surowicy, rozwijając się przeważnie na tułowiu, twarzy i odnogach górnych. Oprócz dokuczliwego swędzenia innych objawów ubocz-

nych nie spostrzegano i osutka występowała po 2 lub 3 dniach. **Rumień** (w ośmiu przypadkach) również najczęściej występował na skórze klatki piersiowej w postaci żywo czerwonych plamek zlewających się z sobą w jedną większą powierzchnię. Z powodu podwyższenia ciepłoty, upośledzenia czynności serca i objawów ogólnej bezsilności był on łudząco podobnym do płonicy. Widząc pierwsze takie przypadki, przyznać muszę, byłem w wątpliwości, czyli mam do czynienia tylko z rumieniem wywołanym przez działanie surowicy, czy też istotnie z płonicą. Kiedy w miesiącu Styczniu b. r. wziąłem do rąk sprawozdanie prof. Widerhofera, z wielkiem zajęciem czytałem uwagi jego odnoszące się do opisu osutek skórnych, dowiadując się, że i on nie zawsze był pewnym w odróżnieniu osutki występującej przy leczeniu surowicą od płonicy. Rumień uważać muszę za postać cięższą zakażenia swoistego posurowicznego. Przemawia zatem nietylko towarzyszenie mu zwykle podwyższenia się ciepłoty, upośledzenie czynności serca i ogólna adynamia, ale także występujące z nim dość często wielorakie bolesne zajęcie stawów. W ośmiu przypadkach rumienia przez nas spostrzeganych, trzy razy pojawiło się bolesne zajęcie kilku stawów, w obrazie klinicznym bardzo podobne do zapalenia wielorakiego stawów na tle gośćcowym (*polyarthritis rheumatica*). Wzmiankowane zajęcie stawów bardzo bolesne w przypadkach naszych nie wywołały silniejszych obrzęków w okolicy zajętych stawów i ustępowały szybko po kilku dniach.

Wyliczone tutaj powikłania wprzód w przebiegu błonicy nie spostrzegane, uważać musimy za objawy następowe, wynikające z podziałania na ustrój nieznanych nam dotąd toksyn swoistych, znajdujących się w surowicy. Z tą własnością ujemną surowicy, stwierdzoną przez wielu używających jej dotąd kliników, liczyć się musi lekarz praktyczny. W przypadkach błonicy w lekkiej rozpoczynającej się formie, w przykrem znajdzie się on położeniu zadając sobie pytanie: czy wskutek użycia surowicy nie sprowadzi u chorego powikłań, wprawdzie jak dotąd stwierdzono, nie niebez-

piecznych dla życia, ale dolegliwych i chorobę wikłających; czyli też ociągając się ze stósowaniem surowicy, dozwoli na rozwinięcie się choroby i do użycia środka tego zwróci się dopiero po dniach kilku, t. j. w okresie, który twórcy seroterapii uważają za spóźniony? Wątpliwości i niedogodności te w stósowaniu seroterapii nie prędko zostaną rozwikłane. Usunąć je mogą, czego życzyćby należało, tylko bakteryologowie, szukając w pracowniach składników surowicy, wywołujących owe uboczne zjawiska? Surowica czysta lecząca a nie wywołująca zjawisk ubocznych, stałaby się najwyższym tryumfem nowoczesnego kierunku leczenia. Tymczasem lekarz praktyczny w każdym przypadku błonicy, rozwijającej się pod wpływem prątków Löfflerowskich, z stósowaniem surowicy ociągać się nie powinien, pouczając jednak wpierw stronę interesowaną o możliwych powikłaniach, które nie z jego winy, lecz z własności surowicy wywiązać się mogą.

Wielu kliników, zajmujących się badaniem wpływu surowicy na ustrój dziecka w przebiegu błonicy, twierdzi, iż po użyciu jej o wiele częściej i w groźniejszych postaciach występują pewne powikłania błonicy, jakoto: p o r a ż e n i a i m o c z e n i e b i a ł k o w e. Opierając się na szczupłej liczbie 75 przypadków nie chcę występować, ani twierdząco, ani przecząco wobec wypowiedzianych powyżej zapatrywań; ograniczę się jedynie do przedłożenia cyfrowego. Na 75 chorych dwa razy tylko wydarzyło się porażenie mięśni połykowych miernego stopnia, a które w tym stosunku a nawet większym spostrzegaliśmy dawniej u chorych dotkniętych błonicą.

Co do białkomoczu u 4 chorych badania nie dokonano; w 71 pozostałych przypadkach nie znaleziono w moczu białka wcale przed i po stósowaniu surowicy 33 razy, wykryto zaś większe ilości białka 38 razy. W tych jednakże przypadkach 16 razy znajdowało się już białko przed rozpoczęciem seroterapii a tylko w 22 przypadkach dopiero po wstrzykiwaniach. Zważywszy jednakże, że w owych 22 przypadkach wstrzykiwania 10 razy uskuteczniono w pierwszych czterech

dniach choroby, w którym to czasie i dawniej w błonicy nie zawsze moczenie białkowe spostrzegano przeto w naszych 75 przypadkach ostatecznie na karb wpływu surowicy policzyćby można zaledwie pozostałych 12. W ogóle z obserwacyi klinicznej przebiegów nie odniosłem tego wrażenia, aby seroterapia przyczyniała się do częstszego lub groźniejszego występowania powikłań ze strony nerek.

O stronach korzystnych, czyli właściwej skuteczności seroterapii, można się przekonać jużto na podstawie porównywania dawniejszych przebiegów błonicy przy używaniu innych środków z obecnymi, jużto zestawiając odsetki śmiertelności przy dawniejszych i obecnych sposobach leczenia.

Porównanie przebiegów dawniejszych z obecnymi jest bardzo trudne, wiedząc, że błonica podobnie jak wszystkie choroby zakaźne występuje okresowo w różnych stopniach nasilenia, raz zabierając liczne ofiary, innym znów razem odznaczając się charakterem łagodnym a nawet podczas tejsamej epidemii wydarzają się cięższe i lżejsze przypadki błonicy. Wśród takich okoliczności podejmując porównania przebiegów należałoby zestawiać obok siebie przypadki równorzędne tak co do nasilenia samej choroby, jak i powikłań. Każdy z lekarzy zajmujących się obecnie badaniem surowicy leczniczej, czyni to według pewnej z góry przez siebie oznaczonej metody.

Widerhofer w sprawozdaniu swem ze 100 przypadków błonicy podaje skalę opartą na podziale klinicznym różnych stopni błonicy a mianowicie rozróżnia: 1) błonicę lekką z rokowaniem korzystnem, 2) cięższą z rokowaniem wątpliwem, 3) bardzo ciężka z rokowaniem złem i 4) bezwarunkowo niekorzystną. Według zestawionej skali, opierając się na doświadczeniu, utrzymuje, że we wszystkich czterech stopniach błonicy znalazł przy seroterapii wyniki o wiele korzystniejsze, niż dawniej. I tak n. p. w czwartej kategoryi, łączącej się z rokowaniem bezwarunkowo niekorzystnem, Widerhofer stósował surowicę u 16 dzieci, z których zmarło 10. Według prze-

konania jego dawniej straciłby wszystkie, przy obecnej zaś metodzie sześcioro z nich zostało przy życiu.

Monti znów do oceniania skuteczności seroterapii inną doradza skalę, opierając się na podstawie anatomii patologicznej. A mianowicie: 1) postać lżejszą polegającą na ograniczonych złogach włóknikowych na błonach śluzowych *(diphtheria fibrinosa)*, 2) cięższą z naciekami miąższowymi *(diphtheria phlegmonosa)*, 3) i najcięższą zgorzelinową *(diphtheria gangraenosa)*. W pierwszej przy badaniu bakteryologicznem znaleść można obfite kolonie prątków Löfflera, w drugiej i trzeciej postaci mogą się także znajdować prątki Löfflerowskie, lecz przeważają streptokoki i stafilokoki. Monti twierdzi, że przy stósowaniu każdego środka a więc i surowicy, chcąc uniknąć zawodu w ocenianiu skuteczności, te trzy przez niego podane stopnie muszą być ściśle uwzględniane.

W doświadczeniach swoich nie posługiwałem się żadnym z powyżej podanych podziałów, lecz zwróciłem jedynie uwagę na skuteczność surowicy w dwóch względach: 1) na działanie jej wobec błonicy samoistnej ograniczającej się do błon śluzowych połyku, 2) na błonicę wikłającą się z dławcem.

Na 75 przypadków leczonych stósunek liczebny chorych w tym względzie był następujący:

błonicy samoistnej niepowikłanej	29 = 39%
krupów błoniczych	46 = 61%

W błonicy samoistnej po użyciu surowicy otrzymywałem takież same wyniki, jakie dotąd podają inni badacze, t. j. w przypadkach lżejszych surowica zawczasu użyta przerywa niemal bieg choroby a skuteczności jej zaprzeczyć nie można. W cięższych przypadkach wstrzykiwania kilkakrotnie powtarzane nie pozostają bez korzystnego wpływu na przebieg choroby. Naloty błonicze pod jej wpływem nie tak szybko się rozwijają, wytworzone już oddzielają się łatwiej, w ogóle przeobrażenia miejscowe trwają o wiele krócej, niż to bywało dawniej a w ślad za tem i liczba zgonów bywa stósunkowo mniejsza.

W dławcu błonicznym, przy rozwiniętych objawach zwężenia krtani, sama seroterapia nie wystarcza, wykonywać należy obok niej, jak dawniej dla ułatwienia sprawy oddechania, intubacyę lub ewentualnie tracheotomię. Zastrzykiwania surowicy w dławcu robiłem w miarę potrzeby, już to przed intubacyą, już wkrótce po niej (ogółem 46 razy na 75 przypadków) i przekonałem się, że dawki pojedyncze 10-cio gramowe nie są dostateczne, lecz odrazu używać należy dawki podwójnej, powtarzając ją co 24 godzin dwa lub trzy razy. Skutek po energicznem stósowaniu surowicy w dławcu jest ten, że gdy dawniej często rozwijało się dławcowe zapalenie oskrzeli (*bronchitis crouposa*), objawiające się utrudnieniem oddechu, sinicą a wśród przysłuchiwania suchemi skąpemi rzężeniami, obecnie wskutek swoistego działania surowicy powstaje częściej śluzoworopne zajęcie oskrzeli. Chorzy w tej postaci dalszego przebiegu dławca oddychają lżej, wyksztuszają obficie plwocinę śluzoworopną a przysłuchem wykazać można liczne wilgotne rzężenia. Chociaż przy stósowaniu surowicy w rozwiniętym dławcu wielu jeszcze chorych przy życiu utrzymać nie zdołamy, to jednak w przypadkach przez siebie leczonych przekonałem się, że po dokonaniu intubacyi nie tak często widzimy się zmuszonymi do następowej tracheotomii i w ogóle procent śmiertelności obniżył się znacznie.

Powyższe wywody potwierdzają załączone tablice porównawcze:

I. Od roku 1878 do 1894 leczono w szpitalu św. Ludwika:

Dzieci z błonicą . . .	531,	z tych zmarło		248 = 46·8%
„ z dławcem błonicz.	1036,	„	„	545 = 52·8%
Ogółem .	1567.	„	„	793 = 50%

II. Obecnie (od 1. Listopada 1894 do 31. Marca 1895), lecząc surowicą, wyniki przedstawiają się jak następuje:

Dzieci z błonicą . . .	29,	zmarło	8 = 27·6%
„ z dławcem błonicz.	46,	„	16 = 34%
Ogółem .	75.	„	24 = 32%

Zestawione tablice różnią się wprawdzie znacznie tak co do okresu czasu, jak i liczby leczonych przypadków; pierwsza obejmuje okres lat 16 z liczbą 1.565 przypadków, druga tylko okres pięciomiesięczny ze skromną liczbą 75 chorych; lecz korzystając z materyałów, jakimi rozporządzałem, okazuje się, że w naszym szpitalu, przy stósowaniu surowicy, tak w błonicy, jak i w dławcu śmiertelność obniżyła się blisko o 19%.

Jeżeli przy uwzględnieniu miejscowych stósunków, otrzymane wyniki przedstawiają się dość pomyślnie, to w porównaniu z wynikami, jakie w tym względzie podają inni pedyatrzy, wypadły mniej korzystnie. Przyczyna większej śmiertelności w naszym szpitalu ztąd pochodzi, że z dziećmi zgłaszano się do leczenia w późniejszych dniach choroby i to najczęściej dopiero z błonicą, wikłającą się z dławcem. W żadnym też szpitalu dla dzieci nie gromadzi się tak znaczny zastęp dławca błoniczego, w stósunku do błonicy, jak w naszym. Na dowód zestawiam cyfry wyjęte z ostatniego sprawozdania Widerhofera (Wid.) obok moich (Jak.)

	Wid.	Jak.
Leczono surowicą	100.	75.
Z tej liczby było:		
a) błonicy	62.	29.
Z tych zmarło	12=10·3%	8=27·6%
b) dławców błoniczych	38.	46.
Z tych zmarło	12=32%	16=34.5%

Z powyższego zestawienia okazuje się: *a)* że przy leczeniu błonicy surowicą, nie wikłającej się z dławcem, śmiertelność u nas była większą o 8·3%, niż w szpitalu dzieci św. Anny w Wiedniu u dzieci leczonych przez prof. Widerhofera. Różnica ta, zdaniem moim, pochodzi z powodu zgłaszania się u nas z dziećmi w późniejszych dniach choroby. *b)* W dławcu błoniczym, gdzie z powodu znaczniejszych objawów zwężenia krtani, obok zastrzykiwań surowicy, wykonywano intubacyę, ewentualnie następową tracheotomię, w obu zakładach śmiertelność była prawie równą.

Kończąc na tem sprawozdanie z rozpoczętej dopiero pracy nad zbadaniem skuteczności seroterapii w błonicy, na podstawie własnych spostrzeżeń wysnuwam następujące wnioski:

1. Chociaż seroterapia w przypadkach naszych nie wykazała tak pomyślnych wyników, jak to podaje wielu lekarzy, zajmujących się tą metodą leczenia, to uwzględniając wpływ jej przeważnie korzystny na przebieg choroby i stałe obniżanie się śmiertelności w stósunku do nasilenia i trwania choroby, przyznać musimy, że jest ona jednym z najskuteczniejszych z pomiędzy obecnie znanych i do zwalczania błonicy używanych środków.

2. W rozwiniętym dławcu błoniczym seroterapia sama nie jest skuteczną, ale w połączeniu z intubacyą, jako leczenie uzupełniające, nietylko przyczyni się do obniżenia dotychczasowej śmiertelności, ale musi wywrzeć wpływ na przebieg w ten sposób, że wykonywanie następowej tracheotomii coraz rzadziej będzie wskazane.

3. Od powszechnego stósowania seroterapii wielu lekarzy praktycznych powstrzymują jeszcze powikłania, jawiące się skutkiem swoistego wpływu antytoksyny (jako to: osutki, bolesne zajęcie stawów, występujące niekiedy objawy zapadu i t. d.). Jeżeli jednak dalsze badania w klinikach i ogłaszane sprawozdania potwierdzą obfitszym materyałem statystycznym skuteczność seroterapii, to niekorzystne jej strony na drugi plan usunięte być muszą i nie będą nadal krępować lekarza.

4. Również dla ułatwienia zadania lekarzowi praktycznemu pożądanem jest porozumienie między zakładami zajmującymi się wyrabianiem surowicy leczniczej, aby przetwór ten był ile możności jednolitym, szczególniej pod względem dodawania środków konserwacyjnych, które obecnie są różne; jedni bowiem w tym celu dodają kwasu karbolowego, inni kamfory, trójkrezolu, chloroformu i t. d.

Od czasu przedłożenia niniejszego sprawozdania na dniu 31. Marca do 20. Maja liczba dzieci leczonych w szpitalu św. Ludwika z 75 zwiększyła się do **100**. Przy tej okrągłej cyfrze główniejsze daty statystyczne przedstawiają się jak następuje:

1) Użyto do leczenia: surowicy Behringa 38, Bujwida 20, Rouxa 39, Aronsohna 3 razy.

2) Opuściło szpital wyleczonych **70**, zmarło **30**.

3) Było dzieci z błonicą samoistną 42, zmarło
$10 = 23{\cdot}8\%$.

4) Było dzieci z dławcem błoniczym 58, zmarło
$20 = 34{\cdot}4\%$.

5) U wszystkich 58 dzieci z dławcem błoniczym dokonano intubacyi a z pomiędzy nich jeszcze u 4 następowej tracheotomii.